河防通議
河防圖略
治河記

叢書集成

初編

主編者
王雲五

商務印書館發行

河防記

歐陽元著

本館據學海類編
本排印初編各叢
書僅有此本

河防記

元　歐陽元著

至正四年夏五月大雨二十餘日。黃河暴溢。水平地深二丈許。北決白茅堤。六月又北決金堤。堤河郡邑濟寧、單州、虞城、碭山、金鄉、魚臺、豐沛、定陶、楚邱、武城、以至曹州、東明、鉅野、鄆城、嘉祥、濮州、臨城等處皆罹水患。民老弱昏墊。壯者流離四方。水勢北浸安山。沿入會通運河。延袤濟南河間省臣以聞。朝廷憂之。遣使體量。仍督大臣訪求治河方略。九年冬。脫脫既復爲丞相。慨然請任其事。帝嘉納之。乃命集羣臣議廷中。言人人殊。唯都漕運使賈魯昌言必當治。先是魯嘗爲山東道奉使宣撫首領官。循行被水郡邑。具得修捍成策。後又爲都水使者。奉旨詣河上相視。驗狀爲圖。以二策進獻。一議修築北隄。以制橫潰。其用功省。一議疏塞並舉。挽河使東行。以復故道。其功費甚大。至是復以二策對。脫脫韙其後策。議定。乃薦魯于帝。大稱旨。十一年四月。命魯以工部尚書爲總治河防使。進秩二品。授以銀印。發汴梁大名十有三路民十五萬人。廬州等戍十有八翼軍二萬人供役。一切從事大小軍民。咸稟節度。便宜興繕。是月二十二日鳩工。七星疏鑿成。八月決水故河。九月楫舟通行。十一月水土工畢。諸埽諸堤成。河乃復故道。東匯于淮。又東入于海。帝遣貴臣報祭河伯。召魯還京師。論功超拜榮祿大夫。集賢大學士。其宣力諸臣。遷賞有差。賜丞相脫脫世襲答剌罕之號。特命翰林學士承旨歐陽元製河平碑文。以旌勞績。元既爲河平之碑。又

自以爲司馬濮班固記河渠溝洫僅載治水之道不言其方使後世任斯事者無所考則乃從魯訪問方略及詢過客質吏牘作至正河防記欲使來世罹河患者按而求之其言曰治河一也有疏有濬有塞三者異焉釃河之流因而導之謂之疏去河之淤因而深之爲之濬抑河之暴因而扼之謂之塞疏濬之別有四曰生地曰故道曰河身曰減水河生地有直有紆因直而鑿之可就故道故道有高有卑高者平之以趨卑高卑相就則高不壅卑不瀦慮夫壅生潰瀦生湮也河身者水雖通行身有廣狹狹雖受水水溢悍故狹者以計闢之廣雖爲岸岸善崩故廣者以計禦之減水河者水放曠則以制其狂水隧突則以殺其怒治隄一也有埽築修築補築之名有刺水隄有截河隄有護岸隄有縷水隄有石船隄治埽一也有岸埽水埽有龍尾欄頭馬頭等埽其爲埽臺及推卷牽制薀掛之法有用土用石用鐵用草木用杙用絙之方塞河一也有缺口有豁口有龍口缺口者已成川豁口者舊常爲水所豁水退則口下於隄水漲則溢出於口龍口者水之所會自新河入故道之滸也此外不能悉書因其用功之次序而就述於其下焉其濬故道深廣不等通長二百八十里百五十四步而強功始自白茅長百八十二里繼自黃陵岡至南白茅闢生地十里口初受廣百八十步深二丈有二尺已下停廣百步高下不等相折深二丈及泉曰停曰折者用古算法因此推彼知其勢之低昂相準而取勻停也南白茅至劉莊村接入故道十里通折計廣八十步深九尺劉莊至專固至黃固鑿生地八里面廣百步底廣九十步高下相折深丈有五尺黃固

至哈只口長五十一里八十步相折停廣墾六十步深五尺乃濬凹里減水河通長九十八里百五十四步凹里村缺河口生地長三里四十步面廣六十步底廣四十步深一丈四尺自凹里生地以下舊河身至張贊店長八十二里五十四步上三十六里墾廣二十步深五尺中三十五里墾廣二十八步深五尺下十里二百四十步墾廣二十六步深五尺張贊店至楊青村接入故道墾生地十有三里六十步面廣十六步底廣四十步深一丈四尺其塞專固缺口修隄三重幷補築凹里減水河南岸豁口通長二十里三百十有七步其埽築河口前第一重西隄南北長三百三十步面廣二十五步底廣三十三步樹置椿橛實以土牛草葦雜稍相兼高丈有三尺隄前置龍尾大埽龍尾者伐大樹連梢繫之隄旁隨水上下以破嚙岸浪者也築第二重正隄幷補兩端舊隄長十有一里三百步缺口正隄長四里兩隄相接舊隄置椿堵閉河身長百四十五步用土牛草葦稍土相兼修築底廣三十步修高一丈其岸上土工修築者長三里二百十有五步有奇高廣不等通高一丈五尺補築舊隄者長七里三百步表裏傍薄七步增卑六尺計高一丈築第三重東後隄幷接修舊隄高廣不等通長八里補築凹里減水河南岸豁口四處置椿水草土相兼長四十七步於是塞黃陵全河水中及岸修隄長三十六里百三十六步其修大隄刺水者二長十有四里七十步其西復作大隄刺水者一長十有二里百三十步內埽築岸上土隄西北起李八宅西隄東南至舊河岸長十里百五十步顛廣四步趾廣三之高丈有五尺仍築舊河岸至入水隄長四

百三十步。趾廣三十步。顚殺其六之一。接修入水兩岸。埽隄並行。作西埽者夏人。水工徵自靈武。作東埽者漢人。水工徵自近畿。其法以竹絡實以小石。每埽不等。以蒲葦緜腰索徑寸許者從鋪廣可一二十步。長可二三十步。又以曳埽索綯徑三寸或四寸。長二百餘尺者衡鋪之。相閒復以竹葦麻縼大繹長三百尺者爲管心索。就繫緜腰索之端於其上。以草數千束。多至萬餘。勻布厚鋪於緜腰索之上。囊而納之。丁夫數千。以足踏實。推卷稍高。卽以水工二人立其上。而號於衆。衆聲力舉。用大小推梯推卷成埽。高下長短不等。大者高二丈。小者不下丈餘。又用大索或五爲腰索。轉致河濱。選健丁操管心索順埽臺立踏。或掛之臺中鐵貓大橛之上。以漸縋之。下水埽後。掘地爲渠。陷管心索渠中。以散草厚覆。築之以土。其上復以土牛雜草小埽稍土。多寡厚薄。先後隨宜。修疊爲埽臺。務使牽制上下。縝密堅壯。互爲犄角。埽不動搖。日力不足。火以繼之。積累旣畢。復施前法卷埽。以厭先下之埽。量水淺深。制埽厚薄。疊之多至四埽而止。兩埽之閒。置竹絡高二丈或三丈。圍四丈五尺。實以小石土牛。旣滿。繫以竹纜。其兩旁並埽密下大椿。就以竹絡上大竹腰索。繫於椿上。東西兩埽。及其中竹絡之上。以草土等物爲埽臺。約長五十步。或百步。再下埽。卽以竹索或麻索長八百尺或五百尺者一二。雜廁其餘管心索之閒。候埽入水之後。其餘管心索如前壅掛。隨以管心長索遠置五十七步之外。或鐵貓或大椿。曳而繫之。通管束累日所下之埽。再以草土等物。通修成隄。又以龍尾大埽。密掛於護隄大椿。分析水勢。其隄長二百七十步。北廣四十二步。中廣

五十五步。南廣四十二步。自顛至趾。通高三丈八尺。其截河大隄。高廣不等。長十有九里百七十七步。其在黃陵北岸者。長十里四十一步。築岸上土隄。西北起東西故隄。東南至河口。長七里九十七步。顛廣六步。趾倍之。而強二步。高丈有五尺。接修入水。施土牛小埽。稍草雜土。多寡厚薄。隨宜修疊。及下竹絡。安大椿。繫龍尾埽。如前兩隄法。惟修疊埽臺。增用白闌小石幷埽土。及前淤修埽隄一長百餘步。直抵龍口稍北闌頭三埽並行。埽大隄廣。與刺水二隄不同。通前列四埽閒以竹絡成一大隄。長二百八十步。北廣百一十步。其顛至水面。高丈有五尺。水面至澤腹。高二丈五尺。通高三丈五尺。中流廣八十步。其顛至水面。高丈有五尺。水面至澤腹。高五丈五尺。通高七丈。並埽築縷水橫隄一。東起北截河大隄。西抵西刺水大隄。又一隄東起中刺水大隄。西抵一刺水大隄。通長二里四十步。亦顛廣四步。趾三之。高丈有五尺。修黃陵南岸。長九里百六十步。內埽岸土隄。東北起新補白茅故隄。西南至舊河口。高廣不等。長八里二百五十步。乃入水作石船大隄。蓋由是秋八月二十九日乙巳道故河流。先所修北岸西由刺水及截河三隄猶短。約水尚少。力未足恃。決河勢大。南北四廣百餘步。中流深三丈餘。益以秋漲。水多故河十之八。兩河爭流。近故河口水刷岸北行。洄漩湍激。難以下埽。且埽行或遲。恐水盡涌入決河。因淤故河。前功遂隳。魯乃精思障水入故河之方。以九月七月癸丑。逆流排大船二十七艘。前後連以大桅。或長椿。用大麻索竹絚。絞縛綴爲方舟。又用大麻索竹絚。用船身繳繞上下。令牢不可破。乃以鐵貓於二流碰之水中。又以竹

絙絕長七八百尺者。繫兩岸大橛上。每絙或磕二舟或三舟。使不得下。船腹略鋪散草。滿貯小石。以合子板釘合之。復以埽密布合子板上。或二重或三重。以大麻索縛之急。復縛橫木三道於頭桅。皆以索繼之。用竹編笆夾以草石。立之桅前。約長丈餘。名曰水簾。桅復以木榰柱。使簾不偃仆。然後選水工便捷者。每船各二人。執斧鑿立船首尾。岸上槌鼓爲號。鼓鳴。一時齊鑿。須臾舟穴。水入舟沈。遏決河水怒溢。故河水暴增。即重樹水簾。令後復布小埽土牛白闌長稍。雜以草土等物。隨宜填塞以繼之。石船下詣實地。出水基跕漸高。復卷大埽以厭之。前船勢略定。尋用前法沈餘船。以竟後功。昏曉百刻。役夫分番。其勞無少閒斷。船隄之後。草埽三道並舉。中置竹絡盛石。並埽置樁。用纜四埽及絡。一如修北截水隄之法。第以中流水深數丈。用物之多。施工之大。數倍他隄。船隄距北岸纔四五十步。勢迫東河。流峻若自天降。深淺叵測。於是先卷下大埽約高二丈者。或四或五。始出水面。修至河口一二十步。用功尤艱。薄龍口嗔恚猛疾。勢撼埽基。陷裂欹傾。俄遠故所。觀者股弁。衆議騰沸。以爲難合。然勢不容已。魯神色不動。機解捷出。進官吏工徒十餘萬人。日加獎諭。辭旨懇至。衆皆感激赴工。十一月十一日丁巳。龍口遂合。決河絕流。故道復通。又於岸前通港欄頭埽各一道。多者或三或四。前埽出水。管心大索繫前埽磕後欄頭埽之後。復埽管心大索。亦繫小埽磕前欄頭埽之前後。先羈縻以錮其勢。又於所交索上。及兩埽之間。壓以小石。白闌土牛相伴厚薄多寡。相勢措置。埽隄之後。自南岸復修一隄。抵已閉之龍口。長二百七十步。船隄四道成。隄用

農家場圃之具曰轆軸者穴石立木如比櫛壅前埽之旁每一步置一轆軸以橫木貫其後又穴石以徑二寸餘麻索貫之繫橫木上密掛龍尾大埽使夏秋潦水冬春凌薄不得肆力於岸此隄接北岸截河大隄長二百七十步南廣百二十步顛至水面高丈有七尺水面至澤腹高四丈二尺中流廣八十步顛至水面高丈有五尺水面至澤腹高五丈五尺通高七丈仍治南岸護隄埽一道通長百三十步南岸護岸馬頭埽三道通長九十五步修築北岸隄防高廣不等通長二百五十四里七十一步白茅河口至板城補築舊隄長二十五里二百八十五步曹州板城至英賢村等處高廣不等長一百三十三里二百步稍岡至碭山縣增倍舊隄長八十五里二十步歸德府哈只口合至徐州路三百餘里修築缺口一百七處高廣不等積修計三里二百五十六步亦思剌店縷水月隄高廣不等長六里三十步其用物之凡椿木大者二萬七千榆柳雜稍六十六萬六千帶稍連根株者三千六百蘆秸蒲葦雜草以束計者七百三十三萬五千有奇竹竿六十二萬五千葦席十有七萬二千小石二千艘繩索大小不等五萬七千所沈大船百有二十鐵纜三十有二鐵貓三百三十有四竹筏以斤計者十有五萬百石三千塊鐵鑽萬四千二百有奇大釘三萬三千二百三十有二其餘若木龍籠椽木麥楷扶椿鐵叉鐵弔枝麻搭火鉤汲水貯水等具皆有成數官吏俸給軍民衣糧工錢醫藥祭祀賑恤驛置馬乘及運竹木沈船渡船下椿等工鐵石竹木繩索等匠傭貲兼以和買民地爲河并應用雜物等價通計中統鈔百八十四萬五千六百三十六

錠有奇魯嘗有言水工之功視土工之功爲難中流之功視河濱之功爲難決河口視中流又難北岸之功視南岸爲難用物之效草雖至柔能狎水水潰之生泥泥與草併力重如碇然維持夾輔纜索之功實多蓋由魯習知河事故其功之所就如此元之言曰是役也朝廷不惜重費不吝高爵爲民辟害脫脫能體上意不憚焦勞不恤浮議爲國拯民魯能竭其心思智計之巧乘其精神膽氣之壯不惜劬瘁不畏譏評以報君相知人之明宜悉書之使職史氏者有所質證也

河防通議

沙克什撰

本館據守山閣叢書本排印初編各叢書僅有此本

四庫全書提要

河防通議二卷元沙克什撰案沙克什原文作瞻思今改正沙克什色目人官至秘書少監事迹具元史本傳是書具論治河之法以宋沈立汴本及金都水監本彙合成編本傳所稱重訂河防通議是也沙克什系出西域遂於經學天文地理鍾律算數無不通曉至元中嘗召議河事蓋於水利亦素所究心故其爲是書分門者六門各有目凡物料功程丁夫輸運以及安椿下絡疊埽修堤之法條列品式粲然咸備足補列代史志之闕昔歐陽元嘗謂司馬遷班固記河渠溝洫僅載治水之道不言其方使後世任斯事者無所考是編所載雖皆前代令格其間地形改易人事遷移未必一一可行於後世而準今酌古矩矱終存固亦講河務者所宜參考而變通矣

原序

水功有書尚矣。禹貢垂統於上。而河渠書溝洫志續緒於下。後世間亦有述。逮宋金而河徙加數。爲害尤劇。故設備益盛。而立法愈密。其疏導則踐禹迹而未臻。其壅塞則擬宣房而過之矣。金時都水監有書詳載其事。目曰河防通議。凡十五門。其體制類今簿領之書。不著作者名氏。殆胥吏之紀錄也。今都水監亦存而用之。愚少嘗學算數於眞定壕寨官張祥瑞之授以是書。且曰。此監本也。得之於太史若思。後十五年。復得汴本。其中全列宋承司點檢周俊河事集。視監本爲小異。雖無門類。而援引經史。措辭稍文。論事略備。其條目纖悉。則弗若之矣。署云朝奉郎尚書屯田員外郎騎都尉沈立撰。愚患二本之得失互見。其叢雜紛糾。難於討尋。因暇日擿而合之爲一。削去冗長。考訂舛訛。省其門。析其類。使粗有條貫。以便觀覽。而資實用云。至治初元歲在辛酉四月吉日。眞定沙克什序。

河防通議卷上

元　沙克什撰

河議第一

古今河患

漢谷永以爲河中國之經瀆也聖王興則出圖書王道廢則竭絕今潰溢橫流漂沒陵阜異之大者也修政以應之災變自除是時李尋解光亦言陰氣順（按前漢書原文作陰氣盛順字疑悞）則爲水之長江河滿溢所謂水不潤下明天道有故而作也又田蚡曰江河之決皆天事未易以人力強塞未必應天（按前漢書原文作未易以人力強塞強塞之未必應天此處蓋有脫文）而望氣用數者亦以爲然愚稽考前書三五之世非無失德之君而河不爲患者豈禹跡之存歟（沈立本）

隄埽利病

易曰水流濕火就燥洪範曰水潤下火炎上此聖人言水火之本性也昔大禹治水導河自積石至於大陸播爲九河而歸於海蓋順物性而治之也由是功施三代民無昏墊之憂及乎戰國各利其地不能復禹故跡而務興隄防至於漢世決溢之患作矣當是之時議復禹跡者言甚懇至而卒不能用乃以竹笼石葢善塞爲利殊不知逆性而爲利則賈讓所謂猶止兒啼而塞其口豈不遽止然其死可立而待也烏

可爲邪。晉魏而下。逮乎隋唐。用事者往往極言水利。至於河事。則亦無著聞於時者。我國家奄有天下。自龍門至於渤海。爲埽岸以拒水者。凡且百數。而薪芻之費。歲不下數百萬緡。兵夫之役。歲不下千萬功。備禦河患。不爲不至矣。而自開寶之後。潰溢愈甚。議者謂必決之勢有二。而完固之弊有三。不敢支蔓其說。粗別白而言之。夫戰國之時。作隄去河猶二十五里。雖屢移徙。而不爲患。及乎漢世。尙然。近者百步。遠者數里。以今驗之。則郡邑民房。皆在舊日古隄之間耳。又安得不爲患也。然觀河水向著之處。緊刷隄脚。吞伏勢緊。渲入埽下。蓋由河隄太狹。一川不能兼受數河之任。雖增高隄防。勞費百倍。而亦不能救潰決之患耳。此必決之勢一也。又河水一石。而其泥六斗。既而河道久不移徙。其易爲淤澱也。可知矣。今隄外民田。在河水之下。幾已數尺。故塞而復決。此必決之勢二也。又監埽使臣。與都水修護官及本州知通同兼管轄。凡有繕治。必候協謀。方聽令於省。轉取朝旨而後行。其有可行之事。爲一人所沮。則遂爲之罷。有不可興之功。爲一人所主。則或爲之行。上下相制。因循敗事。此完固之弊一也。又逐埽所積薪芻之備。其退無涯。不可按驗。（謂卷埽所用之物無磨勘也。）由是緣而侵盜。鮮能禁止。退背之地。任其朽敗。至于向著之處。居常闕乏。危急之際。無所救護。坐待潰決。此完固之弊二也。又每埽所屯河清軍。多是差撥上綱及諸處占役。有河上功料。卻自京東（西）淮南發卒爲之。各離本管。貧弊困苦。逃死大半。兩失制置。（河清諳熟河役。卻令上綱雜役。客軍去營三二千里。逃死者十四五。故謂兩失制置。）此完固之弊三也。今以必決之勢。不完三弊。而欲殄河患。雖使神禹復生。恐未能也。救弊

之急。莫若先擇使領之兵。不令他役。然後商胡北決水。復金隄故道。則勞費自減其半矣。隄防可責完固矣。若然則河患幾乎息歟。汴本

河事集序

河爲中國患遠矣。故國朝嘉祐中。內置都水監以總之。元豐中外復分南北丞以行之。其如分職置吏。辟舉繇役。官兵。謹隄防。植材木。頒廩賜。以至賞罰推劾之數。有司號令之文。皆有成書。閱而可考。至若河之源流。古今決塞。與夫治水之成敗。建官之因革。區區案局。或未遍知。俊竊役水司。行將二紀矣。耳目見聞。蓋亦多矣。今不揆孱愚。輒用採集。庶我水局同于吏道者。或賜觀覽焉。雖無取于毫分。恐有補于萬一。時建炎二年秋望日。銅臺本司進義副尉北丞司點檢文字周俊集。汴本

治水

堯之時。洪水滔天。浩浩懷山襄陵。下民昏墊。二十年間。四岳舉鯀治水。九年而水害不息。功用不成。治水無狀。乃殛鯀于羽山而死。舜舉禹使續鯀之業。堯崩。舜命禹爲司空。平水土。禹傷其父之功不成而受誅。乃勞力焦思。居外十三年。過門不入。陸行車載。水行舟載。泥行乘橇。按尚書蔡沈集傳作泥乘輴。史記作橇。前漢書作毳。注孟康曰。毳行如箕。橇行泥上。師古曰。毳讀如本字。山行則梮。按尚書蔡沈集傳作山乘檋。史記作樏。前漢書作梮。注居足反。以別九州。隨山濬川。任土作貢。導河自積石至于龍門。南至于華陰。東過洛汭。至于大伾。于是禹以爲河所從來者高。其水湍悍。難以成功于平地。遂疏

九渠以引其河。同爲逆河。入于渤海。三代千餘年享其利。逮秦秋二百四十年。不書河患。以禹所爲之功。未易泛溢也。自周定王五年。河始小徙。而秦復決以灌魏。陵夷至于戰國。其法壞而隄防作矣。戰國之地。惟齊與趙魏以河爲境界。齊居河之東。而趙魏居河之西。趙魏依山而高。齊居平地而卑。于是齊始去河二十五里爲隄焉。自是河流東抵而不得縱橫。遂溢于西。而趙魏亦二十五里爲之隄以防之。河勢自此蹙然未至于甚者。中間猶得二十五里之闊。而河之流尚得優游而不至于迫也。其後邊河之民。因水之去。則耕牧其中焉。又爲室廬聚落以居焉。及水之來也。捐廬室聚落。實有所迫之也。古之善治河者。常空數百里之地以待之。豈以咫尺之地爲吝。而卒使民受其害也。河事集

辨信漲二水

信水者。上源自西域遠國來。三月間凌消。其水渾冷。當河有黑花浪沫。乃信水也。又謂之上源信水。亦名黑凌。漲水者。係六月臨秋生發。過常無定。上有浮柴困魚。其水腥渾。驗是磻山遠水也。又水兼深濃。或曰紅濁。監本。

十二月水名

正月解凌。二月信水。三月桃花。四月麥黃。五月瓜蔓。六月磻山。七月荻苗。八月豆花。九月霜降。十月伏漕。十一月噎凌。十二月蹙凌。監本。

河水平安月分

正月．二月．三月．十月．十一月．十二月．

釋十二月水名

黃河自仲春迄秋季有漲溢．春以桃花爲候．蓋冰泮水積．案宋史·河渠志．作冰泮雨積．川流猥集．波瀾盛長．二月三月謂之桃花月．案宋史·河渠志·信水桃花水下．載春末．蕪菁開花．謂之菜花水．此處疑有脫文．四月隴麥結秀．爲之變色．故謂之麥黃水．五月瓜實延蔓．故謂之瓜蔓水．朔方之地．深山窮谷．固陰沍寒．冰堅晚泮．逮於盛夏．消釋方盡．而沃蕩山石．水帶礬腥．案原本作浩蕩山石．山帶礬腥．疑有譌．今從宋史·河渠志·所引文改正．併流入河．六月謂之礬山水．今土人常候夏秋之交．有浮柴死魚者．謂之礬山水．非也．七月八月菱亂花出．謂之荻苗水．案宋史·河渠志．作七月菽豆方秀．謂之豆華水．九月以重陽紀候．謂之登高水．十月水落安流．復故漕道．謂之復漕水．十一月十二月斷凌雜流．乘寒復結．謂之蹙凌水．立春之後．春風解凍．故正月謂之解凌水．水信有常．率以爲準．汴本與監本少異．故兩存之．

浪名　以辨河事監本

馬穩波．深　破頭浪．深　鴿鵴浪．斜斂浪．深　截河浪．納漕浪．係角土有阿．岸下兩流相繫．故謂納漕浪．深旋．汗心浪．淺

秋河窟臀．若上口有阿．不愁下口．夏河口．若下口有阿．上口亦有阿．南風灘頭浪．淺　北風浪裏河．東風看赤．是河西風看白．是河亦名逆流浪．

遠觀花浪．深　近作腳．深　灘頭斂．高　河北斂．深　西流．緣大河正流．或左右一處岸子陡高．辟水向下．

與其餘生河水相聚作西流又有讓底西流係岸下水深或正西流左右岸陡高二水相擊作拔底西流

辨土脈

夫治水者必知地理形勢之便川源通塞之由功徒多少之限土壤疏厚之性然後可以言水事矣且水害中國者惟河爲甚禹跡既亡自漢而下垂千餘年言水事者不可勝記而未聞有成功者不其難乎今列土性與色于後

膠土　花淤　牛頭　沫淤　柴土　捏塑膠若先見雜草榮茂多生蘆葭其下必有膠土　減土　帶沙青　帶沙紫　帶沙黃　帶沙白　帶沙黑此係舊河底死土或多年諸雜糞土經一紀以上變成者　沙土　活沙　流沙　走沙此三等活動走流難以成功　黃沙　死沙　細沙一云膩沙

河防令

一、每歲選舊部官一員詣河上下兼行戶工部事督令分治都水監及京府州縣守漲部夫官從實規措修固堤岸如所行事務有可久爲例者卽關移本部仍候安流就便檢覆次年春工物料訖卽行還職

一、分治都水監道勾當河防事務並馳驛

一、州縣提舉管勾河防官每六月一日至八月終各輪一員守漲九月一日還職

一、沿河兼帶河防知縣官雖非漲月亦相輪上提控

一、應沿河州縣官。若規措有方。能禦大患。及守護不謹。以致堤岸疎虞者。具以奏聞。

一、河橋埽兵。遇天壽聖節。及元日清明冬至立春。各給假一日。祖父母父母吉凶二事。幷自身婚娶。各給假三日。妻子吉凶二事者。止給假二日。其河水平安月分。每月朔。各給假一日。若河勢危急。不用此令。

一、沿河州府。遇防危急之際。若兵力不足。勸率于擬水手人戶。協濟救護。至有幹濟或難迭辦。須合時暫差夫役者。州府提控官與都水監及巡河官同爲計度。移下司縣。以近遠量數差遣。

一、河防軍夫。疾疫須當醫治者。都水監移文近京州縣。約量差取。所須用藥物。並從官給。

一、河埽堤岸。遇霖雨漲水作發暴變時。分都水司與都巡河官。往來提控官兵。多方用心固護。無致爲害。仍每月具河埽平安申覆尙書工部呈省。

一、除滹沱漳沁等河。以其各有埽兵守護。其餘爲害諸河。如有臥著衝刷危急等事。並仰所管官司。約量差夫作急救護。其蘆溝河行流去處。每遇泛漲。當該縣官與崇福埽官司。一同協濟固護。差官一員。係監勾之職。或提控巡檢。每歲守漲。此令係金時所著。並見監本。

制度第二

開河

自古但遇開河。宜于上流相視地形。審度水性。測望斜高。于冬月記料。至次年春興役開挑。仍于上口存

留隔堰。必須漲月以前終畢。待漲水洪發。隨勢去隔堰。水入新河。乘勢順下。可以成功。開河之法。非止一端。又須審勢疎導。假若河勢丁字正撞堤岸。剪灘截觜。撩淺開挑。費功不便。但可解目前之急。亦有久而成河者。如相地形。取直開挑。先須釣口下。（謂上下平岸口也。）望分水勢。以解堤岸之危。若全要奪大勢。更于對岸拋下樹石脩刺。（刺音七。）于刺影水勢。漸以樹石釣固河口。因復填實。損而復脩。遂至堅固不摧塌。則新河迤邐行流。舊河自然淤塞矣。汴本

閉河

先行檢視舊河岸口。兩岸植立表杆。次繫影水浮橋。使役夫得于兩岸通過。兼蔽影河流緊勢。於上口難前處。下撒星樁。拋下樹石。鎮壓狂瀾。然後兩岸各進草紝三道。土紝兩道。又于中心拋下席袋土包子。若兩岸進紝至近合龍門時。得用手持土袋土包。多廣拋下。鳴鑼鼓以戰河勢。（此亦吳人以萬弩射潮之意。）既閉後。于紝前捲攔頭壓埽。于紝上脩壓口堤。若紝眼水出。再以膠土填塞牢固。仍設邊檢。以防滲漏。汴本

定平

定平之制。既正四方。據其位置。于四角各立一表。當心安置水平。其制長二尺四寸。廣二寸五分。高二寸。先施立樁在下。高四尺。安纂在內。樁上橫坐水平。兩頭各開小池。方一寸七分。深一寸三分。注水于中。以取平。或中心又開池者。方深同。身內開槽子。廣深各五分。令水通過。于兩頭池子內。各用水浮子一枚。用

三池者水浮亦用三枚水浮子方一寸五分高一寸二分刻上頭令側薄其厚一分浮于池內望兩頭水浮之首參直遙對立表處于表身畫記即知地形高下二本同

修砌石岸

凡修砌石岸先開掘檻子嵌坑若用闊二尺深二丈開與地平順河先鋪線道板一片次立簽樁八條各長二丈內打釘五尺入地外有一丈五尺于簽樁上安跨塌木板六片每留三片每片鑿孔兩個中間撒子木六條于撒子木上用稈草一束勻鋪先用整石脩砌修及一丈後用荒石再砌一丈一例高五尺第二層除就舊簽樁外依前鋪塌木板撒子木稈草再用石段脩砌高五尺第三層亦就舊分例于上脩砌高一丈功就三層通高二丈二本皆同

捲埽

埽之制非古也蓋近世人創之耳觀其制作亦椎輪于竹楗石薉也今則布薪芻而捲之環竹絚以固之絆木以係之掛石以墜之舉其一工以稱之則曰棄案棄音混字書大束也棄既下又以薪芻填之謂之盤簟兩棄之交或不相接則以網子索包之實以梢草塞之謂之孔塞盤簟孔塞之費有過于埽棄者蓋隨水去者大半故也其棄最下者謂之撲崖埽又謂之入水埽棄之最居上者謂之爭高埽河勢向著恐難固護先于堤下掘坑捲埽以備之謂之陷埽疊二三四五而捲者蓋河埧皆沙壤疎惡近水即潰必借埽力以捍

之也。下埽棗既朽。則水刷而去。上棗壓下。謂之實墊。于上又捲新埽以壓之。俟定而後止。凡埽去水近者。謂之向著。去水遠者。謂之退背。水入埽下者。謂之緊刷。向著之刷。積棗有長三二百步。或至千步者。埽棗之高。自十尺有至四十尺者。其棗之長。不過二十步。故一埽稍墊。動爲二三十棗。計其薪芻竹石兵土之費。已二三萬緡。（官得其人。則可省三之一。官不得其人。則費加倍。）若暴水泛溢。走流埽棗下。埽既去。上埽搖動。謂之埽喘。大危矣。（此本作卅）

築城。（此非河事。但以近河城郭。間若水圮。亦或用之。）物料附。

凡城高四十尺。則厚加高二十尺。其上斜收。減高之半。若高增一尺。則其下厚亦加一尺。上收亦減其半。若高減。則亦減之。開地深五尺。其廣隨城之厚。每身一十五步。栽永定柱一條。長視城高。徑一尺至一尺二寸。夜叉各二條。每築高五尺。橫用紐木一根。甕城至馬面之類準此。每檁椽三尺。用草蓌一條。木橛一箇。（監本同）

脩砌石岸。每步兩縫。合用物料。（二本同）

簽樁八條。（各長二丈。徑二寸八分。）撒子木一十八條。（各長二丈。徑六寸。）扎縫草三束。（各一十五斤。）線道板一片。（長五寸。闊一尺。厚三寸。）石段一千三百三十三塊三分。（各長一尺五寸。厚闊各一尺。荒整各半。）塌木板一十八片。（各長一丈三尺。闊九寸。厚三寸。）打攀樁一條、橛三條、竹索二條。

安置壩閘一座物料（共本）

廂板八十片。擗土板八十片。底板四十片。四攞手板六十片。以上計二百六十片。各長一丈五尺闊一尺厚二寸。截河板六十片。長六尺闊一尺厚二寸。刺水板二十片。各長七尺闊一尺厚二寸。吐水板二十四片。各長一丈六尺闊一尺厚二寸。板橛四十八箇。各長六尺方三寸。立貼木一十二條。各長一丈五尺闊六寸厚四寸。臥貼木三十條。各長六尺闊六寸厚四寸。金口立貼木四條。各長一丈五尺闊五寸厚二寸。壓板地栿九條。各長二丈四尺闊五寸厚五寸。轆頰木八條。各長一丈闊一尺厚五寸。順水地栿二條。各長三丈二尺闊一尺厚七寸。過水地栿二條。各長三丈闊一尺厚七寸。排槎木柱二十條。各長二丈一尺闊一尺厚七寸。角柱四條。各長二丈一尺五寸厚二寸。金口柱二條。各長二丈一尺五寸厚一尺。襯板地栿一十二條。各長二丈四尺闊一尺厚八寸。吐水地栿五條。各長三丈闊一尺厚六寸。刺水地栿二條。各長二丈四尺闊一尺厚六寸。攀面拽後橛八條。長一丈七尺徑九寸。淩衣梁四條。各長一丈六尺闊一尺厚七寸。門渠栿一條。長二丈四尺闊一尺厚六寸。腳板二片。長一丈五尺闊一尺四寸厚六寸。閘板八片。長二丈三尺闊一尺四寸厚六寸。地丁五十八條。各長六尺徑七寸。鳳翅椿二十條。各長二丈徑七寸。哽口木四條。各長二丈五尺徑九寸。永定柱五十二條。各長二丈徑七寸。拽後木五十二條。各長一丈七尺徑四寸。轉軸四條。各長七尺徑八寸。上下水攔口椿一百六十條。各長七尺徑七寸。丁鐵梁頭計三千八百七十八箇。平蓋五寸丁三千一百一十二箇。候頭一尺丁三百四箇。梁頭鋦五十二道。長一尺五寸闊一寸厚三分。釘梁頭三寸丁三百一十二箇。每首六箇。板釵股三十二箇。長二尺徑四分。起板鉤索三十二條。各長四尺。每股徑六分。打板索上鉤環二副。鉤長五寸鋦長徑四寸。掛板鉤搭三十二箇。鉤長八寸。腳四寸。雜用物料。好麻索四條。二條長三十尺徑三寸。二條長二丈五尺徑二寸半。油八十斤。

石灰二百四十斤。三斤和油一斤。爲劑固縫使用。

四攏手合脩盤木岸各八步合用物料。例每三尺六寸使梢草一束。簽椿一條。梢草中停填埽坑同。

梢六百九十束草六百九十束簽椿三十條什物席一十片栲栳二十箇檐索二十條各長二丈。

捲埽物色　有梢草有竹索有椿有橛。

山梢。出河陰諸山埽軍採斫舟運而下。分置諸埽場。以其堅直可久。故用之。雜梢。即沿河採斫榆柳雜梢或誘民輸納者。束腰索。單使。合多。箍頭索。箍音孤。戈索。捲埽密排用之。斯縄索。長二十尺小竹索也。以弔墜石。網子索。以竹索置兩埽之交。交結如網。以實盤簽。簽椿。長一丈八尺。埽上以雲梯籠下之。以貫下埽。栲橛。長二尺。首端安栲橛。擗橛。長五尺。即椿橛橫牙。故云栲橛。盤簽即用之。小橛。長一尺五寸。以接索頭。墜石。大小規模類碓。

捲埽器具

制脚木。用大木枋先置埽臺上。以覆鋪埽。使其勢不滯也。制木。以枋爲之。先置埽下。以制綿蔞。三脚拒馬。亦用拒埽。使不退有進往往不用。進木。以圓木作轉軸捲埽。即用五七枚。于棄下。使埽棄不退。接類而推之。每匀。椿推梯。以大木徑尺許者爲之。每二尺鑿一竅。以橫木貫之。捲埽用數百人拱其橫木。推埽棄。又有火橫梯。峻蚣梯。其制一也。但大小不同。雲梯。以木爲之。如梯。橫跨椿首。人立以待鑿打椿草。

卓钁。拍把。櫟木杪棒三稜木。草牛土牛土捧頭。綿索。通河索。皆雜用。以上並汴本。

捲埽棄高一丈。長二十步。合用物料

長木籠。以圓木爲之。四出樞廓。方木爲之。如籠之狀。恃以下椿。短木籠。大小籠。小石籠。上。皆同卓鈎。以鐵爲鈎。貫木柄。用鋪埽。

計用三千八百五十條束。梢一千一百束。六百八十七束半鋪墻。四百一十二束半盤篷。草二千六百二十五束。若捲半子。梢倍草數。二千一百七十束墻。一千三百五十六束二分半鋪墻。八百一十三束七分半盤篷。四百五十五束打綿蔴。有髮盡用簽椿九條。篷墻用二丈。壓墻用一丈或三丈。擗橛七條。亦名榻橛。用篷墻。拽後橛六十條。竹索四十九條。綿蔴三百五十條。小橛料索計數。此其大略也。但取見用以爲準。臨時損益。則在其人。監本

造船物料 監本

船每一百料。長四十尺。面闊一丈二尺。底闊八尺五寸。斜深三尺。計用板木二百二十三條片。底板二十四片。長一丈闊一尺四寸。厚一寸半。遠板四片。長一丈四尺闊一尺一寸。厚二寸半。幫板二十二片。長一丈三尺闊一尺一寸。厚一寸半。艙板八片。長一丈二尺闊一尺。厚一寸半。巾頭板二片。長七尺七寸。闊一尺厚二寸。平漫板一片。長七尺闊一尺厚一寸半。側嵩板一片。長七尺闊一尺厚二寸。壓查板一片。長七尺闊一尺二寸。厚二寸。照水板二片。長八尺闊一尺厚一寸半。上下連溏板二片。長八尺闊一尺二寸。厚二寸。前檄二條。長一丈闊八寸。厚四寸。後檄二條。長八寸。厚四寸。堵板一十二片。並闊一丈一尺。厚一寸半。四片長一丈一尺八寸。一丈二尺。腰梁一十二條。長一丈二尺闊四寸。厚三寸。地極木二十條。長九尺闊四寸。厚三寸。壁柱二十四條。長三尺闊四寸。厚三寸。熟柱二十六條。長三尺。方三寸。欒面梁二條。長一丈五寸。厚四寸。金口木一條。長四尺闊一尺八寸。順身梁二條。長一丈五寸。厚四寸。鋪襯板三十六片。舵杆一條。長一尺或尺二寸。徑四寸。舵軸四條。一丈二尺。闊四寸。厚三寸。艤板一十片。長三尺五寸。闊一尺厚一寸。艄牙一條。長七尺五寸。闊四寸。厚三寸。轉軸一條。長七尺。中徑四寸。丁鋦三千六百八十五箇。丁三千六百十一箇。鐵鋦七十四箇。拐丁二千四百九十七箇。匙頭丁二十箇。長二寸。六寸平蓋丁二百二十一箇。

四寸六百四十三箇。十二箇重一斤。三寸一百八十四箇。梁頭丁四十六箇。汗環一十四副。各重四兩。馬鍋六十箇。雜用油五十三斤一十五兩。石灰一百六十一斤一十三兩。例：三斤灰一斤油和。麻搗八斤。攪索一條。竹白一秤。竹梢半秤。稈草半稈。起淺窪子柴四十秤。什物。橦六條。各長二丈五尺。徑二寸。棹二張。棹板頭。艙管一。長二丈二尺。徑五寸。橛一條。繫纜用長一丈。闊四寸半。厚二寸。頭板長一丈。徑三寸半。鞴一扇。頭寸。鞴踉長九尺五。徑四寸半。竹檀一合。長三百五十尺。縛纜麻一斤半。大小麻索九條。計重三十斤。纜索一條。麻索八條。縴纜索一條。八檀麻索一條。長三丈五尺。徑七分。重字下原本脫去斤數。風縴索一條。汗索六條。長六十尺。徑三分。重五斤。帆幔一合。縫幔線好麻一十四兩。橦纂六箇。各重一斤半。釘纂丁八箇。重一斤半。釘纂丁六箇。平蓋丁一十八箇。橛纂一箇。

竹葦諸索

捲埽竹索。長一百尺。用八破竹。陝西竹二十五竿。懷州竹三十一竿。小較索。長四十尺。圍一寸半。用竹四竿。圍二寸半。用竹六竿。手索。長七十五尺。用竹二十竿。定石索。長二百尺。用竹二十五竿。綻索。長七十五尺。圍四寸。用八破竹二十五竿。通河索。長二百五十尺。圍一尺二寸。用八破竹四百五十竿。欄杆索。長二百五十尺。圍二寸。用八破竹二十三竿。葦索每條長一百尺。合用葦數不等。圍一尺二寸。用一十二束。每束重十五斤。圍一尺。用八束三分三釐。圍九寸。用六束七分五釐。圍七寸。用四束八分。

綿荊蔞

綿蔞。長七十五尺。徑三寸。使草一束三分。長四十八尺。使草八分三釐。荊蔞。長七十五尺。圍三寸。使濕荊十二斤。每束重三十斤。打蔞二條半。又按脩木岸常例。荊二十

五斤打葽三條。

明昌七年定到打造捲埽竹索法

嵩州元納到八破竹。自後監造竹索官辦驗得竹細小。各有長一二分。淮充七破竹。每條用二十四竿。懷州竹破不等。十破竹用一十六竿。九破竹用一十八竿。八破竹用二十竿。七破竹用二十八竿。梢尺短少。衛州竹數不等。二寸竹四十二竿。三寸半竹二十八竿。四寸竹二十一竿。元二十四竿梢尺短少。隨埽使用竹索。制不用白。小較索每條用八破竹二竿。不用白。止用青篾子兩股合成。長二丈圍二寸半。秤制得剩下白重二斤四兩。梢根重六兩。手索每條用八破竹二十一竿。用篾子三股合成。長七十五尺。圍四寸。得竹白二十二斤。捲埽大索。每條用八破竹二十一竿。用竹篾纏裹竹白三股合成。長一百尺。圍六寸。所剩竹根二十一箇。重六十三兩。

河橋司使用竹索

拋定索。每條用八破竹八十竿。不用白。止用青篾子三股合成。長二百尺。圍五寸。剩下竹白五十七斤一十二兩二分。竹根八十箇。重一十五斤三兩二分。綻索。用八破竹二十五竿。用青篾子三股合成。長七十五尺。圍四寸。剩下竹白一十八斤五兩。竹根二十五箇。重四斤一十二兩。

河防通議卷下

功程第四

功程

按唐六典凡役有輕重功有短長法以四五六七月爲長功二三八九月爲中功十十一十二正月爲短功看詳得夏至日長有至六十刻者冬至日短有至四十刻者若一等定功則枉棄日刻甚多唐六典稱功以十分爲率長功加一分短功減二分凡役夫每日收五時辰功每時收二分如遇風雨寒暑所避時除破役夫每日辨明入役酉時放罷河防緊急不拘此例夏至後至立秋自巳正至未正兩時放役夫憩息

埽兵假日

天壽節元日清明冬至並給假一日祖父母父母吉凶事幷己身嫁娶並給假三日妻子吉凶事給假二日

脩築開掘等功

凡運土脩填積水並量水淺深尺寸爲法增減土尺若有合用梢草者下樁打索攀繫打邊櫃水設禁絚欄之類皆折功水深一尺收土九分水深二尺收土八分水深三尺收土七分水深四尺收土六分水深五尺收土五分水深六尺收土四分水深七尺收土三分水深八尺收土二分

開掘脩砌石岸

若旋開掘脩砌。每以二十尺爲功。專以脩砌。五十尺爲功。（打樁下板。）開掘檻子嵌坑。以五十尺爲功。若遇泥水。以三十尺爲功。折補脩砌巖空。以三十尺爲功。開掘裝擔子。開掘裝擔出土。以三百尺爲功。裝擔出土。以二百五十尺爲功。擔出土。以三百尺爲功。添用碎磚瓦三分。打築。以五十尺爲功。

打築臺身

開掘裝土。以二百尺爲功。（擔運遠近。計地里臨時增減。）打築以四十尺爲功。

開掘柱窩

開掘出土。以一百尺爲功。打築以三十尺爲功。覆入壤土。折五十尺爲功。（敲破磚瓦篩沙。添用碎磚瓦抄三分在內。）

行牆檻子

開掘出土入土。以一百二十尺爲功。（添用磚瓦三分。）打築以五十尺爲功。

開挑塞河

開挑裝擔。（有泥濘。以一百五十尺爲功。無泥濘。以三百尺爲功。）般擔。（有泥濘。以七十五尺爲功。無泥濘。以一百尺爲功。）

打築堤道

開掘裝擔。以二百尺爲功。（地里遠近。別計折除。）打築以八十尺爲功。

築牆

例於牆下留捍水臺五尺外取土．每功土尺．開列于後．

高七尺．取土五十尺．高八尺．取土四十七尺．高九尺．取土四十四尺．高一丈．取土四十一尺．牆下無土．二十步外取土．作貼堤法．細計之．高五尺．取土四分三釐．（以前土尺爲十分．此只取四分三釐也．）高六尺．取四分一釐五毫．高七尺．取四分．高八尺．取三分八釐五毫．高九尺．取三分七釐．高一丈．取三分五釐五毫．高一丈一尺．取三分四釐．高一丈二尺．取三分三釐五毫．

築牆每步功程

高七尺．每步三功．高八尺．每步四功．高九尺．每步五功．高一丈．每步六功．高丈一．每步七功．高丈二．每步八功．

雜作功例

造船一百料．合用功役．船匠一百六功．鋸匠一百六功．鑱匠一百六功．計三百一十八功．（雜役夫在外．）打椿日下取功．每二十八爲朋．二丈至一丈八尺．每朋二十條．一丈六尺至一丈四尺．每朋二十五條．櫚橛拽後橛．每朋六十條．籠打高鎚椿頭水手．每十三人爲朋．打八條爲功．（每條該一功．六分二釐半．）

打索葽接索功程

捲埽竹索以一條爲功。長徑見料例。小較索以七條爲功。圍二寸半者四條爲功。手索以一條爲功。定石索每條四功。綜索每條一功半。通河索每條三十四功。欄杆索以一條爲功。綿蔞以十二條爲功。長四十八尺。以十條爲功。荆蔞以十二條爲功。接心索攢七三斷。接擔五繩爲十功。接婁索兩斷折。接三十繩爲十功。

採打石段

每一十塊爲功。各長一尺五寸。闊厚各一尺。重一百二十斤。荒整各半。用石匠一工。體夫一工。係每功採斫五段。二人共得十塊。若依常例。每夫一名。前去舜神山採般石段。一去三十里。往迴六十里。每塊長一尺五寸。闊厚各一尺。重一百二十斤。每六十斤爲功。計二日納前項石一塊。荒整各半。鐵匠小爐塡鏈鑽鑿。大爐打鐵桁在外。斫樁大小。皆以三十條爲功。

斫橛材

長一尺。五百根爲功。長三尺。一百根爲功。

削橛子

長二百箇爲功。短四百箇爲功。

剗剔榆柳

榆以八束爲功。柳以十二束爲功。上樹斫柳枝。以一百根爲功。長六七尺。截在內。栽柳枝用引橛。以二百根爲功。

研尖在內。栽柳椿子。以二百箇爲功。（計合栽月分。十二月至正月終。）雜栽榆柳。三百根爲功。（擺坑斫橛子下栽打築惰水在內。）

澆灌榆柳擔水依擔土例

鋤劃榆柳。每五畝爲一功。（若雜鋤者。臨時增減。）挑塹遮榆柳。以一百二十尺爲功。（只是擺土岸上。兼于塹外遶遭拍土成岸堰。其塹自方一丈五尺。深三尺。）河勢緊急。望青採斫榆柳。自管束縛青松。以二十束爲功。芟草以二十五束爲功。（元十五束。疑爲二十五束。濕重三十斤。）榆柳槤以二十五束爲功。青雜梢自管斫束。以二十束爲功。（帶葉濕重三十斤。）束亂梢草。自管打蔍。以一百束爲功。河場收芟草雜青紫。八月秋成下手。每功三十束。九月減五束。十月十一月又減五束。河勢危急。轉迴牽拽浮橋腳船。擺布繫泊。遮影水勢。每船一隻。折五百功。打淨鐵。以四斤爲功。功錢五百四十文。泥補牆壁。以二百尺爲功。仰泥以一百尺爲功。

輸運第五

定功腳例

舊定新里堠。比舊里堠一百里。計一百一十里。明昌二年二月二十五日。準牒奉戶部看定到舊里堠。細算得比新里堠一百里。計一百十四里。

百里百斤腳價

平州。（春冬季一百三十五文。夏秋季一百五十七八文。）山險。（春冬季一百單九文。夏秋季二百文。）

水腳

定到椿橛下水行百里每重一石腳錢四十文三分六絲每石定一百一十五斤每一百斤該腳錢三十五文四釐五毫梢草每束一十五斤每斤腳錢三分五釐四絲四忽計該腳錢五文二分五釐六毫六絲

清河上水每百里腳價

明昌六年七月十五日戶部委差官斷定清州每斤腳錢三貫九百四十文滄州腳錢每斤三分九釐四毫

陸運

凡般擔諸物每擔重六十斤往還六十里爲一功

撾捍椿橛（明昌七年本監申刑部准擬定例）

椿長三丈六八一條二丈五尺五八一條二丈四八一條拽後橛七尺五寸一八一條擗橛二丈五尺二八一條簽橛一丈二尺或一丈一八一條出漉竹栰解圻上岸竹每八一百竿（不論大小）木一丈二尺至一丈四尺每八四十條一丈八尺至二丈（徑六寸）每八二十五條二丈二尺至二丈五尺每八一十五條積垛梢草就近般使以二百尺爲功（積朶結山苫蓋般運用積尺見後）般至朶下每功三百束場外般至場裏每功二百束結山苫蓋每功一百束

水運

輕重船上下水日行里路。上水。重船日行三十五里。輕船日行五十里。下水。重船日行一百里。輕船日行二百里。

裝船斤重

河橋司渡船。每隻各長七十尺。口闊一丈八尺。係八百料。今比附定到三百料至八百料船。合裝般運物數。合用樑梢埽兵如後。

三百料一十五人。下水裝一萬六千二百五十斤。上水裝六千斤。四百料一十八人。下水裝二萬一千六百五十斤。上水裝八十斤。五百料二十一人。下水裝二萬七千五百斤。上水裝一萬斤。六百料二十四人。下水裝三萬二千四百五十斤。上水裝一萬二千斤。七百料二十七人。下水裝三萬七千四百五十斤。上水裝一萬四千斤。八百料三十人。下水裝四萬三千二百五十斤。上水裝一萬六千斤。二百料小船合裝物料。梢裝六百束。草裝七百束。竹索二百一十條。椿。三丈。二十條。二丈五。三十五條。拽後橛三百條。七尺。二丈。七十條。一丈六尺。八十條。簽橛。一丈。百寸。五十條。擗橛一百條。一丈五尺。

般運石段

若用三百料船。可載一百五十塊。樑梢。水手一十八人。船四十五尺。闊一丈。除前後水倉占訖一丈五尺外。有三丈。每尺爲一十料。每一料容重六十斤。沿山河放船行。若呼小尾。是船頭直上行。呼攙尾。是船頭

直下行。

歷步減土法鍬杵功例附

凡一步內取土以一百尺爲功。每展一步。則減土積一尺。謂兩步取土。則以九十九尺爲功。展至五十步。以五十尺爲功。每十八破鍬杵二功。五十一步至一百步取土。每展五步。減土一尺。展至一百步。以四十尺爲功。每十五八破鍬杵二功。一百一步至二百步取土。每展十步。減土一尺五寸。展至二百步。以二十五尺爲功。每二十八破鍬杵二功。二百一步至三百步取土。每展一十步。減土六寸。展至三百步。以一十九尺爲功。每二十五八破鍬杵二功。三百一步至四百步取土。每展一十步。減土五寸。展至四百步。以一十四尺爲功。每三十八破鍬杵二功。四百一步至五百步取土。每展十步。減土三寸。展至五百步。以一十一尺爲功。每三十五八破鍬杵二功。五百一步以上。計擔子往來六十里。每石重六十斤爲功。若展步則皆以里法三百六十步約爲里數。計擔子遭數。折土尺爲功。謂如五百四十步爲一里半。二十遭爲六十里。折一十尺爲功。展至三千六百步。以一尺五寸爲功。每四十八破鍬杵二功。此亦以行六十里。擔六十斤爲率。每一石土。得實積五百寸。蓋土自方一寸重二兩。五百寸則一千兩。總爲六十斤。單四兩。以此爲率。折爲土功。

若遇泥濘泉石之類。幷冬月地凍日短雨雪。官司臨時相度增減。

本監定例諸物尺寸斤重。椿每一尺重八斤。三丈重二百四十斤。二丈五尺重二百斤。二丈重一百六十斤。一丈二尺重五十四斤。一丈四十五斤。拽後橛每尺五斤七尺五寸三十七斤半。元定三十八斤。擗橛每尺

七斤四分。一丈五尺一百一十一斤。竹索每尺一斤半。長一百尺一百五十斤。楴每束一十五斤。葦每束一十五斤。草每束一十三斤。荊每束三十斤。

諸石斤重

前定石每塊長三尺。闊二尺。厚一尺。重七百二十斤。後定石每塊長一尺。闊一尺。厚一尺。重一百二十斤。元定一百三十斤。經角山正石自方一尺。重一百三十斤。艾葉青石自方一尺。重一百二十七斤。白石幷沙石自方一尺。重一百二十斤。舜神山石長一尺五寸。闊厚各一尺。重一百二十斤。

荒鐵斤重

荒鐵一秤。收淨鐵七斤四兩五錢。用炭二秤。

枋木積寸

黃青松簽赤栝自方一尺。重二十五斤。方寸重四錢。白栝自方一尺。重二十斤。方寸重三錢二分。常例枋長一丈六尺。闊一尺二寸。厚六寸。得積一萬一千五百二十寸。每尺積七百二十寸。自方一尺積一千寸。每寸重四錢。每四十寸重一斤。自方一尺。重二十五斤。係四百兩。前積計二百八十八斤。

山雜木 棗 櫟 楡 槐之類

自方一尺。重三十斤。方寸重四錢八分。

芟草青雜柴

濕重三十斤半乾重二十三斤至入場時重一十五斤全乾

雜運諸物斤重

土自方一寸重二兩泥重三兩塼自方一尺重八十七斤半方寸重一兩四錢瓦自方一尺重九十斤一十兩方寸重一兩四錢半黃金方寸重一斤玉方寸重一十二兩錢一貫重五斤係八十陌米每石重一百六斤一十二兩定一百斤糙米一斗重一十七斤糯米一斗重一十八斤一十五兩鹽一斗重一十斤濕鹽一斗重一十二斤蜜一斗重一十二斤半漆一斗重一十斤油一斗重九斤

椿梢徑寸

椿長二丈至三丈中徑六寸大徑八寸小徑四寸擗橛長一丈五尺中徑五寸大徑七寸小徑三寸拽後橛長七尺五寸中徑三寸大徑四寸半小徑一寸半

榆柳梢束徑寸

上等徑一尺五寸中等徑一尺至一尺四下等徑五寸至九寸

算法第六

雜法

假令有草一萬三千五百束各重一十三斤欲折一十五斤草問折多少答曰一萬一千七百束法曰置草一萬三千五百束在地以十三斤乘之得積一十七萬五千五百斤以所折草重一十五斤約之合問

假令使綿蔞三百五十條每條用草一束三分問計用草多少答曰四百五十五束法曰置綿蔞數三百五十在地以一束三分乘之合問

假令竹二十八竿打索一條今有竹一千五百六十八竿問打多少答曰五十六條法曰列竹一千五百六十八竿以二十八竿約之合問

假令有工三百三十三人每三人打索二條問打多少答曰二百二十二條法曰置人數在地按異乘同除法二因三除得數合問

假令有梢草一萬五千三百五十束過腳赴場送納議定百里百斤腳錢二百四十四文每束一十五斤到場九十里問總該腳錢多少答曰五百五貫六百二十九文法曰列百里腳錢二百四十四文以乘九千里得二十一貫九百六十文以百里約之得九十里腳錢二百一十九文六分即百斤腳錢也以百斤約之得二文一分九釐六毫爲一斤腳錢以每束十五斤通之得三十二文九分四釐爲一束腳錢又以總梢草數乘之得數合問

積垛

假令有梢草一垛長八十步闊四十步山高九尺砧高八尺問爲梢多少答曰五千束法曰長闊各以步法五尺通之復相乘得八百尺寄左又折半山高加入砧高得一十二尺半爲停高以乘前數得萬尺爲總梢積以每束積二尺約之合問

假令有芟草一垛長四步闊二步半砧高五尺山高六尺問積多少答曰一千束法曰置闊二步半歸尺得一丈二尺五寸長四步歸尺得二丈相乘得積二百五十尺寄左置山高折半加入砧高得八尺以乘寄左得二千尺以二尺約之合問

假令有枋一條長三丈五尺闊一尺五寸厚一尺二寸問積多少答曰六萬三千寸法曰長闊相乘得五千二百五十寸以厚一尺二寸乘之合問

假令桅一條長三丈三尺大頭徑一尺二寸小頭徑九寸問積多少答曰二萬七千四百七十二寸半法曰置大小徑各三因之爲周大周得三尺六寸小周得二尺七寸按積寸法大周自乘小周自乘大小周相乘三位併之得二千九百九十七寸以三十六約之得一尺積八十三寸二分半以長三丈三尺通之得數合問

竹索積寸

圍三寸每尺積一十五尺圍四寸每尺積二十六尺六寸六分圍五寸四十一尺六寸六分圍六寸六十

尺圍七寸八十一尺六寸六分圍八寸一百六尺六寸六分圍九寸一百三十五尺圍一尺一百六十六尺六寸六分圍一尺一寸二百一尺六寸六分圍一尺二寸二百四十尺圍一尺三寸二百八十一尺六寸六分圍一尺四寸三百二十六尺六寸六分圍一尺五寸三百七十五尺法曰置圍三寸自乘得九寸去二得七分半四因折半得一丈五尺爲每尺積寸其餘以類推之各見每尺積寸。此法未詳，姑存其舊。

假令截脩堤長三十四步中闊三十五尺高七尺三十步取土問積多少都功幾何答曰積四萬一千六百五十尺五百九十五功法曰高闊相乘得二百四十五尺以步法五尺通之得一千二百二十五尺爲每步積以長三十四步乘之得四萬一千六百五十尺爲都積三十步取土例以七十尺爲功以七十尺除都積得都功合問

假令補修一百步舊堤高一丈五尺闊三尺五寸用夫二百人五日功畢問遠近取土以幾何爲功答曰一百四十步取土三十四尺爲功法曰高闊相乘以步法五尺通之得一步積又以長一百步通之得二萬六千二百五十尺爲總積寄左置二百人以五日通之爲一千功以除總積得二十六尺二寸半爲一功積即築堅積也折開地三十四尺以歷步減土法考之乃一百四十步取土也合問

假令修堤一料長一千步高一丈用三千人以五十尺爲功三日畢問闊多少答曰闊九尺法曰置每功五十尺以三千人通之得一十五萬尺爲一日功積又以三日乘之得四十五萬尺爲都功積以長一千

步乘之得四百五十尺爲一步積以步法五尺約之合問

假令堤長九百步高一丈今欲幫闊一十步用二千人以五十尺爲功三日畢問高多少答曰一尺三寸三分二釐法曰置每功五十尺以二千人乘之得一十萬尺爲一日功以三日乘之得三十萬尺爲都積以長九百步除之得三百三十三尺爲每步積（不盡打零）以高一丈約之得數以闊一十步折五十尺半之爲停闊以除之（蓋斜幫成勾股故用停闊）

假令脩堤長三百七十五步直高八尺外貼東頭闊一丈五尺西頭闊二丈七尺欲從東脩接長一百二十二步問住處闊幾尺答曰闊一丈九尺二寸二分四釐法曰置西頭闊二丈七尺除卻東頭闊一丈五尺外有一丈二尺以長三百七十五步除之得三分二釐爲每步差以接長一百三十二步乘之得四尺二寸二分四釐爲接住處差復加入東頭闊一丈五尺共爲接住處合問

假令築堤長四十步南頭高六尺下闊三丈四尺北頭高四尺下闊二丈六尺一例面闊一丈問積多少答曰二萬一百三十三尺三分尺之一法曰倍南高加北高得一丈六尺又併南頭上下廣折半得二十二尺爲停闊以乘之得三百五十二尺寄左倍北高加南高得一丈四尺又併北頭上下廣折半得一丈八尺爲停闊以乘之得二百五十二尺與寄左相併得六百單四尺置長四十步歸尺得二百尺以乘之得一十二萬八百尺爲六段積以六除之不盡者作餘分合問井槾法自乘井槾堤面（槾堤面自方一尺兩次入土打築一

百二十件。謂如高半寸。以每步積土寸半乘之。便是每步高之積土也。如要見每步虧功。以每虧半寸乘每步功數便是也。

假令築圓臺一座。上周三丈。下周六十丈。高一丈五尺。問積多少。按此下脫答曰一條。法曰。上周自乘。得九百尺。下周自乘。得三千六百尺。上下周相乘。得一千八百尺。三位相併。共得六千三百尺。以高乘之。得九萬四千五百尺。以三十六除之。合問。

假令築方臺一座。上方三丈二尺。下方五丈六尺。高四十八尺。問積多少。答曰七千九百三十六尺。法曰。上方自乘。得一千單二十四尺。下方自乘。得三千一百三十六尺。上下方相乘。得一千七百九十二尺。三位相併。得五千九百五十二尺。以高尺乘之。得二十八萬五千六百九十六尺。以三十六除之。合問。

假令築土牛一座。上長二丈五尺。下長三丈五尺。上闊一丈。下闊二丈。高一丈八尺。問積多少。答曰八千一百尺。法曰。上下長相併折半。得三丈。爲停長。又上下闊相併折半一丈五尺。爲停闊。相乘。得四百五十尺。以高尺乘之。得數合問。

捲埽

除心索例。常例。捲埽梢三草七。心索積于梢積內除之。諸埽高闊不等。例長二十步。定高闊各一尺。合除心索五尺。今列合除心索積于後。

高闊各五尺除一十二尺五寸六尺除一十八尺七尺除二十四尺五寸八尺除三十二尺九尺除四十尺五寸一丈除五十尺一丈一尺除六十尺五寸一丈二尺除七十二尺一丈三尺除八十四尺五寸一丈四尺除九十八尺一丈五尺除一百十二尺五寸一丈六尺除一百二十八尺一丈七尺除一百四十四尺五寸一丈八尺除一百六十二尺一丈九尺除一百八十尺五寸二丈除二百尺法曰置高闊一尺依圓法自乘三因四除得積七寸半又置高闊五尺自乘三因四除得積一十八尺七寸半按異乘同除法以例除心索積五尺乘之以一尺積七寸半除之得一十二尺五寸合問。餘類推之。又法曰置各高闊自乘以五尺通之合問。此法甚要。

假令捲埽一束長二十步高闊各一丈問積多少合用梢草幾何答曰梢一千一百束草二千六百二十五束法曰高闊自乘三因四除得七十五尺又以長一百尺乘之得七千五百尺爲都積以梢草積二尺除之得三千七百五十束乃梢草共數也按梢三草七三因十除得一千一百二十五束外餘一千一百束又置梢草共數七因十除得二千六百二十五爲草數合問。

假令有埽埝坑一百八十步闊二十步深一丈五尺每三尺六寸用梢草一束中半用之問各多少答曰一千八百七十五束法曰長闊步歸尺相乘得九千尺以深一丈五尺乘之得一萬三千五百尺爲積以三尺六寸除之得三千七百五十束半之合問。

假令埽墊外展離堤。欲上捲重埽固護。長二十步。闊一丈五尺。深七尺至一丈。問使梢草幾何。答曰。梢草共六百三十七束半。法曰。二深相併半之。得八尺五寸。以元闊乘之。得積一百二十七尺半。爲一尺積。以步法五尺通之。得六百三十七尺五寸。爲每步積。以長二十步乘之。得一千二百七十五尺。爲都積。以每束積二尺約之。合問。

假令翔塡水渲一處。長七步。廣六步。深一丈。于三十步取土修塡。問積多少。幾功可畢。答曰。積一萬五百尺。總一百五十功。法曰。置廣歸尺。以深乘之。得三百尺。以長步歸尺乘之。得一萬單五百尺。爲都積。三十步取土。以七十尺爲功。七十約之。合問。

假令捲牛子高闊各一尺。例梢倍草數。問使梢草各多少。答曰。梢一束二分半。草六分二釐半。法曰。置高闊一尺爲圓徑。自乘。得一百寸。三因四除。得七十五寸。爲每尺積。以步法五尺通之。爲每步積三百七十五寸。以每束積二尺約之。得梢草共數。三除爲草數。倍之爲梢數。合問。

假令脩木岸一料。長一千三百五十步。高闊各八尺。例每三尺六寸。使梢草一束。簽樁一條。梢草各用中半。問使樁梢多少。答曰。樁一十二萬條。梢草一十二萬束。各該六萬束。法曰。高闊相乘。得六十四尺。以步法五尺通之。得三百二十尺。爲每步積。以長一千三百五十步乘之。得四十三萬二千尺。爲都積。以三尺六寸約之。合問。

開河

假令開渠河一道正長五百步東頭上闊一千單四十尺下闊一千尺西頭上闊八百九十尺下闊八百五十尺同深一丈總積二千三百六十二萬五千尺一百步取土以四十尺爲功計五十九萬單六百二十五功今欲分一十四萬四千四百五十功問截長闊多少答曰截長一百二十步截闊九百單六尺（截上闊九百二十六尺截下闊八百八十六尺）法曰置東頭上下闊相併折半得一千單二十尺爲停大闊又置西頭上下闊相併折半爲八百七十尺爲停小闊以減停大闊餘一百五十尺爲闊差以正長五百步除之得三寸爲每步差立天元爲截長一以乘每步差爲截住處闊差三加停小闊共爲截處闊三八七〇加停大闊爲二段停截闊三一九〇以深一丈乘之爲二段每尺積五因爲二段每步積一五九四五〇以元一截長乘之爲二段截積一五九四五〇○寄左元截功歸積二之得一千一百五十五萬六千尺與寄左相消得一千一百五十五萬六千尺爲實九萬四千五百尺從一十五從隅平方開之得一百二十步爲截長置截功歸積得五百七十七萬八千尺以截長歸尺除之得九千六百三十尺以深一丈除之得九百六十三尺倍之內減停大闊一千單二十尺餘九百單六尺爲停截闊倍之得一千八百一十二尺爲上下截闊併內減上下闊差四十尺餘半之得八百八十六尺爲截下闊復加四十尺得九百二十六尺爲截上闊合問

河防通議後序

六府三事允治禹功莫大焉猶幸其書之存而可考也僉憲沙公得之講求脩齊治平之暇取金宋河防通議一書合而訂正之可謂有用之實學僕貳郡眞定嘗得而推行之茲來嘉禾鐫梓于學以廣其傳三吳水利能取則焉則是編又豈止於防河而已哉至元四年戊寅八月望日亞中大夫嘉興路總管兼管內勸農事和元昇跋

治河圖略

王喜撰

本館據墨海金壺
本影印初編各叢
書僅有此本

欽定四庫全書提要

治河圖畧一卷元王喜撰喜爵里無考其書首列六圖圖末各系以說而附所爲治河方畧及歷代決河總論二篇於後其文稱臣謹敘臣謹論云云疑爲經進之本考元史順帝紀及河渠志至正中河決白茅堤金堤大臣訪求治河方畧喜書其作於是時歟其大旨取李壽因其自然之說惟以浚新復舊爲主厥後卒用賈魯之策疏塞並舉挽河東行以復故道與是編持論相合則當時固已採錄其言矣特史文闕畧未著其進書本末耳卷中所圖河源頗多訛舛蓋崑崙星宿遠隔窮荒自

國家底定西陲葱嶺于闐悉歸版籍於是河有重源之蹟始確然得其明徵元人所述憑潛昂霄之所記昂霄所記憑篤什案篤什舊作都寔今改正之所傳輾轉相沿率由耳食撰元史者且全錄其文於河渠志以爲亘古所未聞喜之踵訛襲謬又何怪乎取其經畧之詳而置其考據之疎可也

原序

臣竊謂水之在天下有自然之利亦有自然之害順而導之者易爲力逆而遏之者難爲功譬猶人之一身血脉流通則無病血脉壅滯則病生審而治之宣其壅滯使之流通則病自去治水之道亦當如此竊見比年以來黃河失道汎濫曹濮間生民墊溺中原彫耗莫此爲甚以致上干宵旰之憂勤次勞廟堂之軫念見者聞者莫不惻然思有以救之然未有出一謀建一策有補於明時者以其但知河之爲害而未知其所以爲害臣故歷考累代河流變遷之故與浚治之術粗得其詳而知其有無不可爲之理且何以言之皆緣下流壅滯水勢不能自泄是以決溢爲害爲今之計莫若浚入淮舊

河于南以順其流仍導一新河于北以分其勢大河既分其流自緩無泛溢之患矣禹之播九河漢之浚屯氏宋之導清河于南北者卽此道也猶百鈞之物一人舉之則力不能勝兩人舉之則力有餘此理甚明可舉而行今將禹河漢河宋河今河圖陳於左以備睿覽有以考擇庶幾拯溺之一助云

王喜謹序

治河圖畧　墨海金壺　史部

元　王喜撰

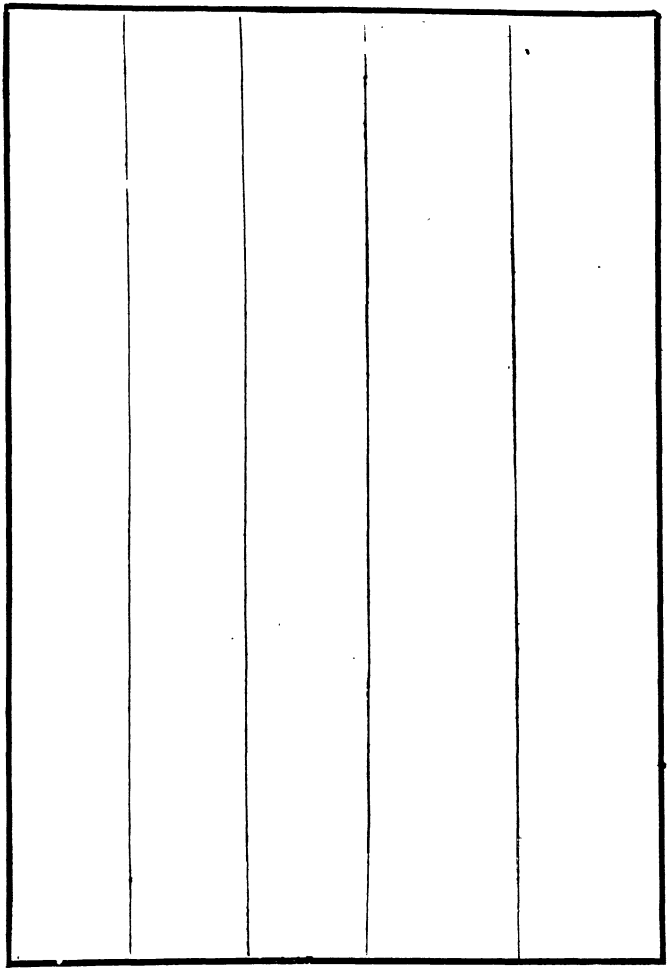
歷代河圖

禹河之圖

北
滄
通
瀛
河間
津
大名
濮
開
衛
濮陽
東昌
濟寧
曹
宋
單
沂
呂梁
泰安
兗州
汶
東平
河
海
徐
邳
淮
南

燕薊
碣石
海昌藏
于闐
上去皇宿
六千七百餘里
冀
鄗都
太原
太行
恒山
雷首
上去積石三千里
龍門
河中
三門山
滹沱
滱
衛
淇水
漳水
潞
澤
降水
邢
華山
厎柱
渭水
孟
豬
洛
陶丘
菏澤
雷夏
燉澤

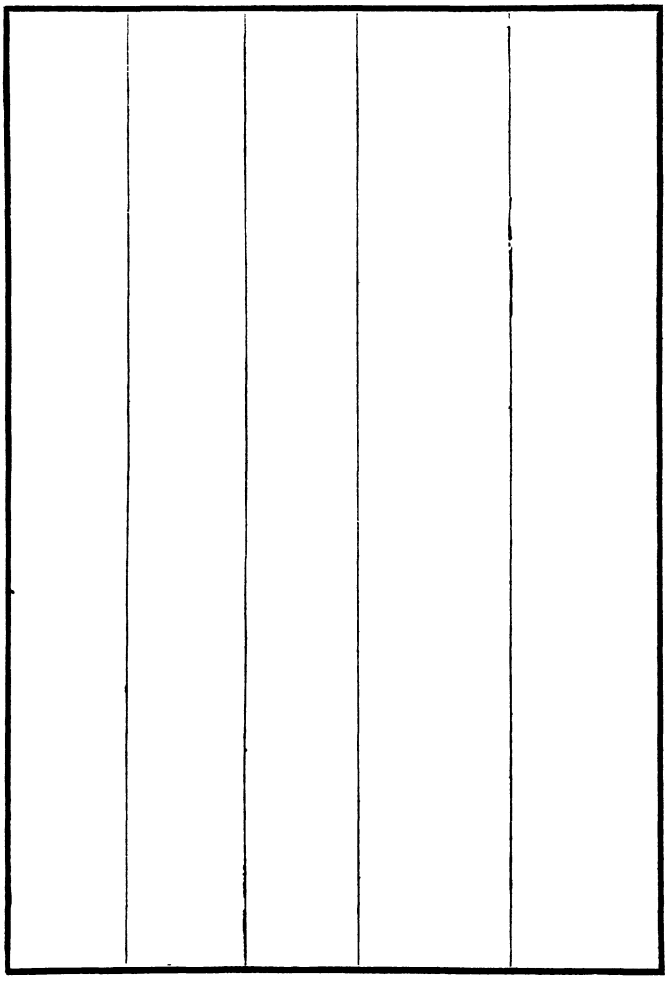
臣謹案禹河自于闐葱嶺兩源合流東注蒲昌海潛行南出積石經龍門三千里而至于華陰又自南而東至于底柱孟津洛汭大伾又自東而北過洚水大陸迤邐北行至冀東兗北分播于九河趨碣石入海由是觀之氣分則緩勢分則弱禹所以治河之法行水之道其功皆在於九河之播也蓋自大伾以下行於平地河勢悍猛而平地土疏非堤防所能捍禦故開八條以殺其怒又自大陸以北到兗州地方爲下流之衝其勢愈大爲害愈甚禹則當其將入海未入海之處疏其正派分其支流使都入於海各派既安行於外正流亦順道其中不復漫流爲害其到此而不得不分者亦勢之必然也



漢河之圖
通
大堤
大堤
鄆
河間
九河故道
東平
東
泲水
泲水
泲陽
海
徐
城
彭
亳
以通淮泗
宋
新
濉
睢
陳
潁

雍州
梁山
岐山
太原
壺口
呂梁
砥柱
龍門山
冀
兗
豫
衛
河內
洛
華山下
渭水
涇
漆
沮
荊山
雷夏
大野
濟
河
濮
濟
漯水
大名
開
頓邱
西河
滑
洛
孟津
鄭
滎
陶丘北
菏
曹
陶丘南
定陶
濟水
汶
青
泰山
嶧陽
桐柏
淮
徐
導沇水東流爲濟入于河溢爲滎
導菏澤被孟豬東北入于汶
導淮自桐柏東會于泗沂
導淮自桐柏東北會于沂
導淮自桐柏東會于泗沂
導淮自桐柏東北會于沂
導淮自桐柏東會于泗沂
導淮自桐柏東會于泗沂
導淮自桐柏東會于泗

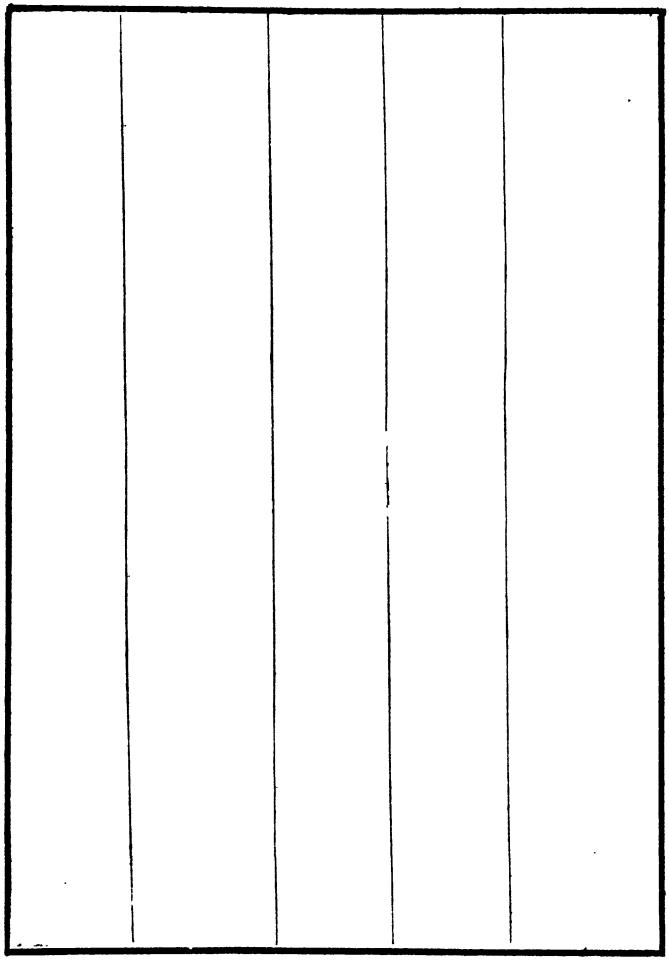
臣謹案漢河自孟津底柱以上河行地中無所變遷自大伾以下河高於地易於泛濫自周定王時已徙故瀆及漢元光間改向頓邱東北流經濮濟從樂陵入海文帝時決酸棗武帝時決瓠子皆在今濮陽縣遂通淮泗又漢溝洫志河決館陶在今濮州分爲屯氏河在今大名路北流入海其河深廣與大河等蓋亦因其自決之勢就浚此河以泄大河故無復有汎溢之患繇是觀之河之下流壅則塞泄則平漢之所以能息菑害患者其功專在於屯氏之分也



宋河之圖
北
大遼
通
大名
河間
霸州
保定
滄州
新
東平
汝
沿山泉
泗
東
南
淮
睢
邳
宋
亳
徐
單
海
大海
巴漏
大海
宋河與濟水合流未分為二道
今黃河南流過河于此
南清河入淮
在今考城縣蒙墓東至留
今考城縣蒙墓東至留
沒於水受陳

冀州
太原
壺口
雷首
太行
恒山
碣石
海岱及淮
海岱
兗州
濟水
河
濟
漯川
大野
雷夏
菏澤
孟豬
陶丘北
徐州
淮
沂
泗
東原底平
蒙羽其藝
導菏澤
導沇水
東流為濟
入于河
導河積石
至龍門
南至華陰
東至厎柱
又東至孟津
東過洛汭
至大伾
北過降水
至大陸
又北播為
九河
同為逆河
入于海
導岍及岐
至于荊山
逾于河
壺口雷首
至于太岳
底柱析城
至于王屋
太行恒山
至于碣石
入于海
導嶓冢
至于桐柏
東流為漢
又東為滄浪之水
過三澨
至于大別
南入于江
東匯澤為
彭蠡
東為北江
入于海
導弱水
至于合黎
餘波入于
流沙
導黑水
至于三危
入于南海
導岷山之陽
至于衡山
過九江
至于敷淺原
導山
導水
冀州
既載壺口
治梁及岐
既修太原
至于岳陽
覃懷底績
至于衡漳
厥土惟白壤
厥賦惟上上錯
厥田惟中下
厥貢漆絲
厥篚織文
鳥夷皮服
夾右碣石
入于河
海岱及淮
惟青州
嵎夷既略
濰淄其道
厥土青黎
厥田惟上中
厥賦貞
厥貢鹽絺
海物惟錯
岱畎絲枲
鉛松怪石
萊夷作牧
厥篚檿絲
浮于汶
達于濟
海岱惟
青州
嵎夷
既略
濰淄
其道
厥土
青黎
厥田
惟上
中厥
賦貞
厥貢
鹽絺
海物
惟錯
岱畎
絲枲
鉛松
怪石
萊夷
作牧
厥篚
檿絲
浮于
汶達
于濟
海岱
及淮
惟徐
州淮
沂其
乂蒙
羽其
藝厥
土赤
埴墳
厥田
惟上
下厥
賦中
中厥
貢惟
土五
色羽
畎夏
翟厥
篚玄
纁璆
鐵銀
鏤砮
磬淮
夷蠙
珠暨
魚浮
于淮
泗達
于河
淮海
惟徐
州淮
沂其
乂蒙
羽其
藝厥
土赤
埴墳
厥田
惟上
下厥
賦中
中厥
貢惟
土五
色羽
畎夏
翟厥
篚玄
纁璆
鐵銀
鏤砮
磬淮
夷蠙
珠暨
魚浮
于淮
泗達
于河
導菏澤
被孟豬
東原底平
蒙羽其藝
導沇水
東流為濟
入于河
溢為滎
東出陶丘北
又東至于
荷

臣謹案宋河自建紹按建隆紹聖相距百四十年南渡建炎紹興黃河北屬金界維紹聖至建中靖國初中間纔五六年宋河渠志載議河事最多疑爲紹建之誤後仿此浚黃河決入鉅野溢于泗以入淮謂之南清河由汶合濟至滄州入海謂之北清河初禹導濟水出河之南東入菏澤卽今之梁山泊也南通淮泗北從千乘入海宋河旣徙濟寧之鉅野與濟遂合于一分而爲南北流矣又濟之上流舊有菏蕩渠漢明帝使王景浚之東注浚儀南達于淮卽隋唐之汴口也金末河決開封則又因汴南流而入于淮矣今其決于曹濮復有合濟之勢臣愚所以參之於古審之於今而知其有必合之理也



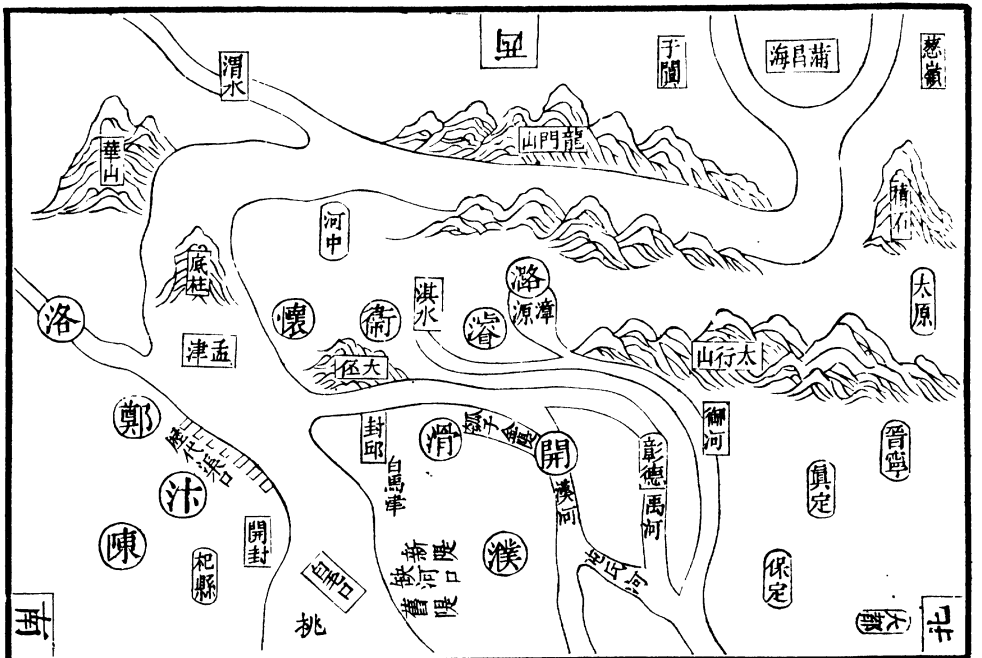
今河之圖
通
運河
大名
臨河
河間
濮
黃
管湾
新
單
歸德
北流河
此處沙土輕清
南流河
徐
亳
蒙
夫
虞
碭
睢
邳
運河
淮
海
東
泗
汉
宋
睢河
柴
沟洲
黄河
開
封
鄭
州
黄河
大
堤

北
大名
彰德
衛河
懷慶
河內
濟源
沁源
澤州
山行大路
汾州
介休
平遙
太谷
祁縣
徐溝
交城
文水
太原
忻州
代州
寧武
偏關
河曲
保德州
興縣
葭州
神木
府谷
榆林
延安
鄜州
中部
宜君
同官
耀州
三原
涇陽
咸陽
興平
武功
扶風
岐山
鳳翔
隴州
汧陽
鳳縣
略陽
寧羌
沔縣
漢中
褒城
鳳縣
留壩
鳳翔
寶雞
鳳縣
略陽
寧羌
沔縣
漢中
褒城

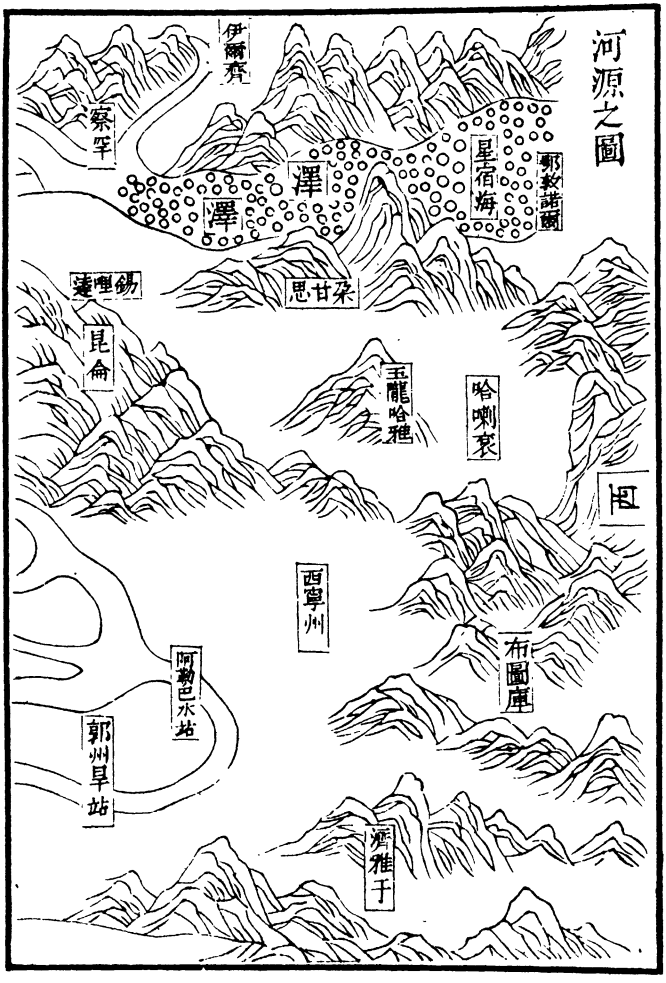
臣謹案今河自金末從開封北衛州決入渦河南流即今之過徐州而入淮者是也比年以來河水汎溢于曹濮而入淮舊河淤塞不通將有入御河之勢又未得其道以致數郡墊溺爲害不小竊料新塞河道沙土尚虛但浚治稍深則水復故道下流自順非比無源之水必假强鑿之難勞而無功也又計今新決河水散漫無統未有歸一以致橫流若舊河既浚水勢自減然後因其橫流所穿之徑順其北流之勢加之疏導別爲一川則用力寡而見功疾此可爲永久之利也

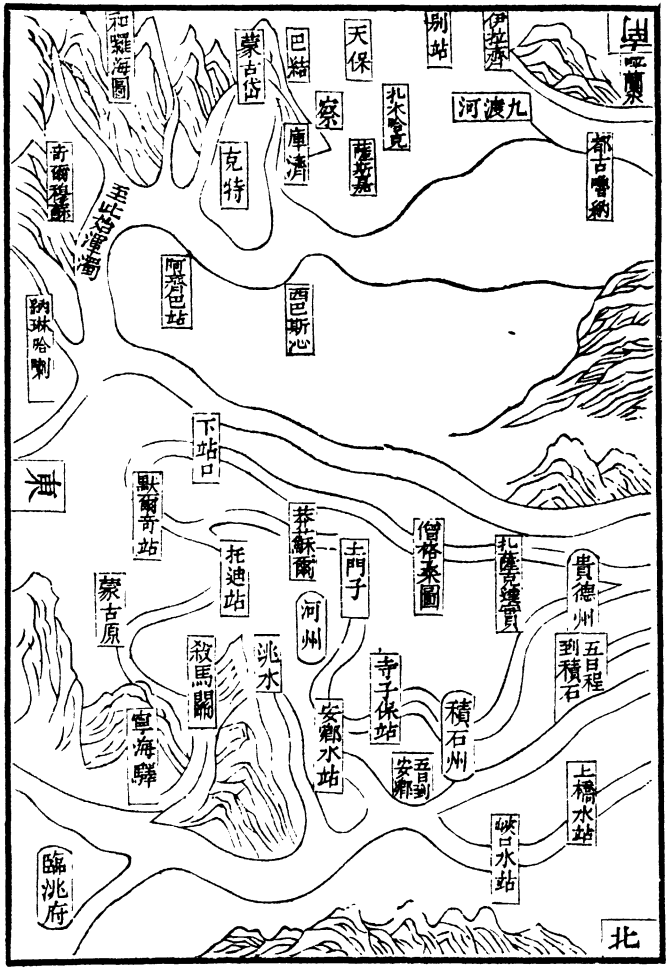
治河之圖

東
海
泗
汶
東平
濟寧
兗州
曹
單
鄆城
定陶
菏澤
金鄉
嘉祥
魚臺
滕
沛
豐
碭山
蕭
徐
睢寧
邳
宿遷
桃源
清河
清口
黃河
運河
淮河
通濟河
會通河
臨清
張秋
東阿
陽穀
茌平
長清
歷城
章丘
新泰
泰安
肥城
汶上
東平
濟寧
魚臺
沛
豐
碭山
蕭
睢寧
邳
宿遷
桃源
清河
清口
黃河
運河
淮河
通濟河
會通河
臨清
張秋
東阿
陽穀
茌平
長清
歷城
章丘
新泰
泰安
肥城


西
渭水
于闐
蒲昌海
慈嶺
華山
龍門山
太原
太行山
河中
懷
衛
洪水
濬
潞
漳源
洛
孟津
大伾
鄭
汴
陳
開封
杞縣
封邱
白馬寺
滑
開
濮
彰德
禹河
御河
晉寧
眞定
保定
北
南
挑

臣謹謂治河之法必先浚入淮舊河使水南流復於故道次導入濟新河分半水北流以殺其勢此上策也今汴城之東黃河南岸列渠口數十皆是古時引水注于陳亳宋潁之郊以泄水怒又東至杞縣有三汊河口往年歸德大康兩處將南北兩汊堵閉不通使三汊之水總于一河安得不致決溢哉世祖皇帝嘗設置分監委任都水馬和之郭若思疏決新河之水導黃流由安山抵臨清接御河相地形設開隄通漕運遂成千載之功今所以導新河北流者郎馬都水之成法也蓋河之末流水勢浩大非一川能容不浚則勢不順不分則患不息是皆歷代已行之明效而非一口之空言臣故圖此以見其有可行之理耳


河源之圖
伊爾齊
察罕
星宿海
鄂敏諾爾
澤
澤
朵甘思
錫喇
昆侖
玉龍哈
納
哈喇衮
西寧州
布圖庫
阿勒巴水
郭州旱
瘧雅干


北
哈蘭泉
伊拉齊
剌站
天保
巴籟
蒙古齊
察
庫清
克特
北木哈克
薩斯嘉
九渡河
都古魯納
和羅海圖
奇爾穆蘇
玉此谷渾渴
阿魯色站
西巴斯沁
納琳哈剌
下站口
默爾奇站
托迪站
蒙古原
莽蘇爾
河州
土門子
僧格泰圖
北薩克總管
貴德州
五日程到積石
寺子保站
積石州
五日到安鄉
安鄉水站
殺馬關
兆水
亭海驛
上橋水站
硤口水站
臨洮府
北

臣按河源自吐蕃朶甘思西鄙方七八十里有泉百餘泓躡高山下瞰爍若列星故名火敦卽星宿海也東滙于澤又東爲齊必勒一水西來名赤里出一水南來名忽蘭一水東南來名也里朮合流名脫可尼是爲黃河又東歧爲九渡尙淸淺可涉又東五百里始渾濁奔悍又三千里合二水折西經乞里塔崑崙山之陰四時積雪又北東至貴德州隸河州吐蕃等處宣慰司所轄然後抵積石與禹貢導積石者合上去星宿海葢六千七百餘里此據世祖皇帝至元十七年遣招討使篤什親歷而言臣所以幷紀此圖以知河源之遠宜其末流之盛大而難制也

治河方畧

臣竊謂水之爲利生民之所不可闕有國之所不可無關於利害至重矣歷代之虞衡水部本朝之都水監所以總天下之水而重其事也而黃河之水又天下之至大者今其決溢爲害下病生民上累國家不可視爲尋常細事明矣必也重其事委重於大臣旁求良策而後可以息菑弭患臣雖不敏既圖畧于前復謂所以息菑弭患者必本於理勢之自然而其要則在於浚舊河導新河二者而已所以能息菑弭患者又必仰於人力之使然而其要則在于專委任優工役二者而已故敢以四事條列于後　一先浚舊河合於上流淤塞處約以十里二十里爲率挑出沙土令深或底下見流沙則

縛木牌平置沙面爲河水立脚之地仍於兩旁立桔槔長竿提出沙土漸淘漸洗使水得行上流既通則下流自然滔滔有建瓴之勢不待施工而自順若河水已循其故道或可使之全流入淮則于決河北岸用竹絡木櫃等盛石塊壘成河堤雖非久遠之計亦可抶患於一時故不如因其自決之勢分爲兩道最爲得宜要在察其逆順審其形勢隨宜量度之耳議者莫不以爲舊河沙土壅積如此之高新決河水如此之深豈能使之復於故道此自今日所見之勢而言也然所積沙土高者雖有一丈以來低者不下五七尺皆是近年淤積非天生堅頑之物固可以人力去之況其下既有流沙乃是水脉尚通與決河相平故其餘流浸漬特以沙土壅隔不

得流耳浚而治之必有成功是皆他日未形之勢人所未見者也因謂龍門萬仞之顛四山皆石禹尚以人力鑿之以通河道況今河行平地沙土之中決諸東方則東流決諸西方則西流者乎此臣斷斷以爲舊河有可浚之理也一後導新河浚舊河則始上流導新河則始下流蓋舊河既浚河流既分泛濫之水漸平却於下流因其所穿之徑順其勢導一川從北清河入梁山泊合御河入海又分一道入南清河合泗水入淮如此則南北閘河水增舟順可無啓閉之勞而國家永享其利抑且桑土悉平可以耕菽有倍收之獲而民蒙其利議者莫不以爲大河入梁山泊則必衝壞閘河直趨東平爲害不小殊不知河流既分力弱勢緩不足爲害且以舊

事證之前宋建紹時魯從濟寧鉅野決入其時全河入于濟水下流分爲二道一道從南清河入淮一道從北清河入海尙且不聞其破閘河害東平也況今於上流已分半水入汴河其一半入濟水者又分爲南北則入于梁山泊者僅四之一耳而梁山泊八百里之寬足以渟蓄其怒波則下流自然平緩可保其無患矣此臣斷斷以爲新河有可導之理也

一專委任宜選在朝明達大臣一員充總領河防使一應河道合于事務便宜行事仍選有學識有材幹之士以爲之屬同心講究務在兼採衆長取人爲善參酌審量底於功成至如董工役備器物司出納掌簿書則各有司存　一優工役宜募民擇丁壯者爲河夫十人爲甲前期給散僱工錢必令

稍優使之樂從盡力工作其有不趨事者罰及甲長仍禁有司毋得因而差發擾重困一方其鐵匠木匠常用製造器具不致乏用至如醫工亦所不可缺者或河夫疾病傷損必官爲醫療仍給半糧優恤之凡連年被水苗去處亦須賑贍之使得以復業

歷代決河總論

臣竊謂洪水之害莫甚於河治水之功莫難於河鑿龍門于上以疏其源播九河于下以殺其流者大禹敷治之功也蓋源疏則水性順流殺則水勢分臣所謂分河之說實原于此自禹功一立地平天成垂七百七十餘載無復爲患及商之祖乙始圮于耿而河之經流固未嘗改也又九百四十餘載

至周定王之五年河徙砅礫乃改其故瀆春秋戰國各私其地壅防百川以鄰爲壑故葵丘之會有曲防之戒竟者九河或湮或塞皆在此時以及漢之文帝決酸棗潰金隄嘗興卒塞之矣武帝時徙頓邱決濮陽瓠子遂通淮泗汎郡十六害及梁楚雖發卒十萬塞之輒復橫潰上去周定王又四百九十二年然後益徙而東田蚡乃狃於私田之利以爲江河之決皆天事未易以人力强塞由是二十年置弗治及東封泰山臨決河沉白馬玉璧率羣臣負薪填決河築宣防導河北行淺屯氏以分大河使復禹舊跡八十年不爲害此則分河之明效也成帝時馮逡奏言屯氏河塞靁鳴犢口又益不利獨一川兼受數河之任雖高增堤防終不能泄九河今既難

明請浚屯氏河以助大河泄暴水備非常而丞相御史不以爲意後果大雨水決金隄灌四郡三十二縣百姓多墊溺敗壞官亭室廬且四萬區蓋屯氏一塞下流不利以致爲害此其驗也尋遣王延世爲河隄使者以竹絡長四丈大九圍盛以小石兩船夾載而下之三十二日隄成其後李尋議以爲常欲求索九河故道而穿之今且因其自決勿塞以觀水勢河欲居之當自成川挑出沙土然後順天心而圖之必有成功而用力寡遂止不治朝臣以爲百姓可哀遣使者據業賑贍之（按前漢書據業作處業師古曰處業使安處之得居其業）乃求能浚川者於是賈讓言治河有三策大旨以爲土之有川猶人之有口治土而防其川猶止兒啼而塞其口豈不遽止然其死可立而待也故

善爲川者決之使道善爲民者宜之使言宜徙民放河北流入海出治隄之費以業所徙之民勿與水爭地此功一立千載無患此上策也多穿漕渠於冀地使民得以溉田分殺水怒雖非聖人法然亦捄敗之術此中策也若乃繕完故隄增卑培薄勞費無已數逢其害此下策也自今觀之李尋之言最爲近理今所謂因其自決之勢順其自然之性別導一川者卽其說也至如賈讓之策似若可取熟爲審之則有未然者其曰徙民放河置而不治則泛濫東西漂泊南北曰徙其民猶不足將何以安其生耶其曰多穿漕渠分殺水怒其說近是而又未知河之末流有必分之勢其曰隨決隨塞勞費無已爲下策者誠哉是言也自漢而下決溢之患雖代有之

而其終流至宋又千二百五十餘載始改于鉅野尋又改于開封由禹距今上下三千七百餘載而河流三徙其瀆豈有不假人力之助而遂如斯安流耶方今明見如馮逵材敏如王延世謀議如李尋賈讓者豈乏其人我朝如馬和之郭若思引黃流由安山接御河相地設牐築隄皆能深知水性以成事功蓋亦不爲無人舉而措之又何難焉臣以後學蠢愚切念生際盛明沐浴膏澤未有涓涘之報恆懷畎畝之憂覩黃河之橫流哀赤子之墊溺譬有病而必療寧無方之可施庸獻其一得之愚庶或助萬分之補捧漏卮沃焦釜謂宜莫急於此時歌瓠子築宣防端可追功於前代臣謹論

治河圖畧終

皇清嘉慶十六年歲在重光協洽春窮月昭文張海鵬較梓

王雲五主編

叢書集成初編

河防記及其他二種

中華民國二十五年十二月初版

發行人 王雲五 上海河南路

印刷所 商務印書館 上海河南路

發行所 商務印書館 上海及各埠

朱